

REGIONE  
PUGLIA



COMUNE DI SPINAZZOLA (BAT)

Località "Masseria Colangelo"

REGIONE  
BASILICATA



Provincia  
B.A.T.



COMUNE DI GENZANO DI LUCANIA (PZ)

Località "Gambarda"

Provincia  
Potenza



**PROGETTO DEFINITIVO RELATIVO ALLA REALIZZAZIONE DI UN  
IMPIANTO EOLICO COSTITUITO DA 7 AEROGENERATORI E  
DALLE RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA R.T.N.**

*Analisi di compatibilità con il Paesaggio Agrario*

E□□□OR□□□

AM\_10

**PROPONENTE:**



**ITW SPINAZZOLA 2 S.R.L.**  
Sede Legale Via Del Gallitello, 89  
85100 Potenza (PZ)  
P.IVA 02054890765

**CONSULENZA:**



Via della Resistenza, 48 - 70125 Bari tel. 080 3219948 fax. 080 2020986

*Dott. Ing. Alessandro Antezza*



*Arch. Berardina Bocuzzi*



*Dott. Sc. Nat. Maria Grazia Fracca*

*II DIRETTORE TECNICO  
Dott. Ing. Orazio Tricarico*



1	DIC □□□	□□. □M.□□.	□□.	O.□.	Progetto definitivo
EM. □RE□.	D□□□	RED□□□□	□ER□□C□□□	□□□RO□□□□	DESCR□□ONE

Progetto	<i>PROGETTO DEFINITIVO RELATIVO ALLA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO EOLICO COSTITUITO DA 7 AEROGENERATORI E DALLE RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA R.T.N.</i>				
Regione	<i>Puglia - Basilicata</i>				
Comune	<i>Spinazzola (Provincia BAT – Regione Puglia) – Genzano di Lucania (Provincia PZ – Regione Basilicata)</i>				
Proponente	<i>ITW SPINAZZOLA 2 S.R.L. Sede Legale Via Del Gallitello, 89 85100 Potenza (PZ)</i>				
Redazione SIA	<i>ATECH S.R.L. – Società di Ingegneria e Servizi di Ingegneria Sede Legale Via della Resistenza 48 70125 Bari (BA)</i>				
Documento	<i>Relazione di compatibilità con il paesaggio agrario</i>				
Revisione	<i>00</i>				
Emissione	<i>Dicembre 2019</i>				
Redatto	<i>B.B. - M.G.F. – ed altri</i>	Verificato	<i>A.A.</i>	Approvato	<i>O.T.</i>

Redatto: Gruppo di lavoro	<i>Ing. Alessandro Antezza Arch. Berardina Boccuzzi Ing. Alessandrina Ester Calabrese Ing. Sara Calabritta Arch. Claudia Cascella Dott. Naturalista Maria Grazia Fraccalvieri Ing. Emanuela Palazzotto Ing. Orazio Tricarico</i>				
Verificato:	<i>Ing. Alessandro Antezza (Socio di Atech srl)</i>				
Approvato:	<i>Ing. Orazio Tricarico (Amministratore Unico e Direttore Tecnico di Atech srl)</i>				

*Questo rapporto è stato preparato da Atech Srl secondo le modalità concordate con il Cliente, ed esercitando il proprio giudizio professionale sulla base delle conoscenze disponibili, utilizzando personale di adeguata competenza, prestando la massima cura e l'attenzione possibili in funzione delle risorse umane e finanziarie allocate al progetto.*

*Il quadro di riferimento per la redazione del presente documento è definito al momento e alle condizioni in cui il servizio è fornito e pertanto non potrà essere valutato secondo standard applicabili in momenti successivi. Le stime dei costi, le raccomandazioni e le opinioni presentate in questo rapporto sono fornite sulla base della nostra esperienza e del nostro giudizio professionale e non costituiscono garanzie e/o certificazioni. Atech Srl non fornisce altre garanzie, esplicite o implicite, rispetto ai propri servizi.*

*Questo rapporto è destinato ad uso esclusivo di ITW SPINAZZOLA 2 S.R.L., Atech Srl non si assume responsabilità alcuna nei confronti di terzi a cui venga consegnato, in tutto o in parte, questo rapporto, ad esclusione dei casi in cui la diffusione a terzi sia stata preliminarmente concordata formalmente con Atech Srl.*

*I terzi sopra citati che utilizzino per qualsivoglia scopo i contenuti di questo rapporto lo fanno a loro esclusivo rischio e pericolo.*

*Atech Srl non si assume alcuna responsabilità nei confronti del Cliente e nei confronti di terzi in relazione a qualsiasi elemento non incluso nello scopo del lavoro preventivamente concordato con il Cliente stesso.*



<b>1.PREMESSA</b> .....	<b>1</b>
<b>2.INQUADRAMENTO TERRITORIALE</b> .....	<b>1</b>
<b>3.5</b>	
<b>4.DESCRIZIONE DELLE OPERE IN PROGETTO</b> .....	<b>6</b>
<b>5.ANALISI DEL PAESAGGIO AGRARIO</b> .....	<b>10</b>
<b>5.1. CARATTERISTICHE DELL'AREA VASTA</b>	<b>10</b>
<b>5.2. RILIEVO DEGLI ELEMENTI CARATTERISTICI DEL PAESAGGIO AGRARIO</b>	<b>13</b>
<b>6.CONCLUSIONI</b> .....	<b>21</b>



## 1. PREMESSA

Il presente documento ha lo scopo di analizzare la *compatibilità con il paesaggio agrario* del progetto relativo alla realizzazione di un **impianto eolico costituito da 7 turbine, di potenza complessiva pari a 45 MW, da realizzarsi nel Comune di Spinazzola (BAT), in Regione Puglia, e relative opere di connessione alla RTN** da ubicarsi nel **Comune di Genzano di Lucania (PZ), in Regione Basilicata**.

La società proponente è la **ITW SPINAZZOLA 2 srl**, con sede in Potenza in via del Gallitello 89, P. IVA 02054890765.

In particolare al fine di determinare la presenza di elementi caratteristici del paesaggio agrario e stabilirne la compatibilità con le opere in progetto sarà individuata ai sensi del punto 4.3.3 delle Istruzioni Tecniche del R.R. n. 24 del 30 dicembre 2010 (Regione Puglia) un'area di indagine di 500 m nelle immediate vicinanze di ciascun impianto.

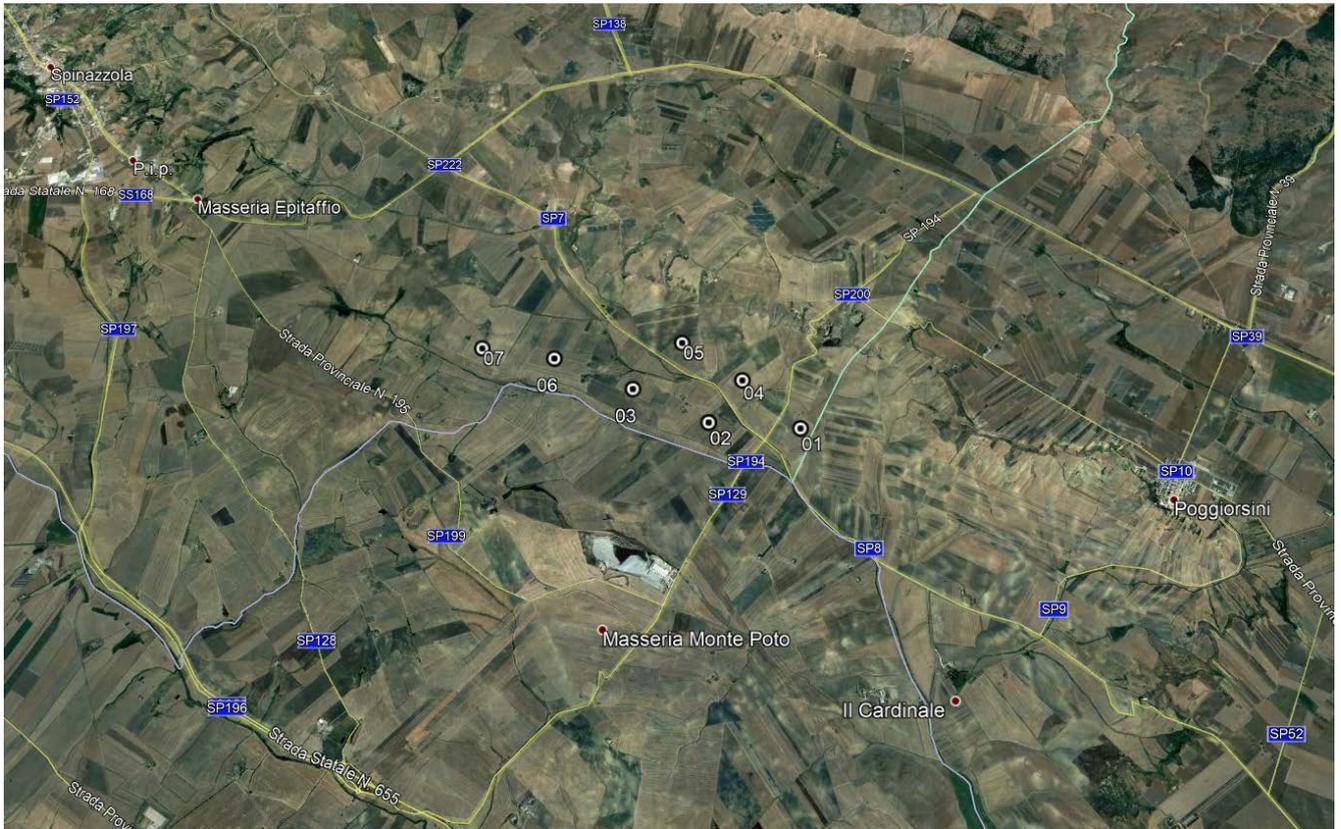
## 2. INQUADRAMENTO TERRITORIALE

Il progetto in oggetto consiste nella realizzazione di un impianto eolico da 7 torri, con una potenza complessiva pari a 45 MW; esso sarà realizzato in un'area ricadente nell'agro del comune di Spinazzola (BAT – Regione Puglia), in località "*Massarnicola*".

Il parco eolico verrà realizzato in un'area a Sud del territorio comunale, prossima al confine con la Regione Basilicata, ed è raggiungibile percorrendo la SP7, SP8 e la SP 194.

Il sito presenta un'altitudine media di circa 400 m, in un contesto agricolo





**Fig. 2-1: localizzazione degli aerogeneratori rispetto alle strade circostanti**

Gli aerogeneratori distano rispettivamente circa 5,5 km dal centro abitato di Spinazzola (BAT – Regione Puglia), posto a Nord-Ovest rispetto all’impianto, circa 4 km dall’abitato di Poggiorsini (PZ – Regione Basilicata) posto a Est del parco eolico, circa 16 km dal centro abitato di Genzano di Lucania (PZ – Regione Basilicata) ubicato a Sud-Ovest.





**Fig. 2-2: inviluppo degli aerogeneratori su base ortofoto**



Si riporta di seguito una tabella riepilogativa con indicazione delle coordinate di riferimento degli aerogeneratori previsti nel sistema di riferimento UTM WGS84 fuso 33:

<b>WTG</b>	<b>E</b>	<b>N</b>
<b>01</b>	601355	4530829
<b>02</b>	600287	4530886
<b>03</b>	599396	4531287
<b>04</b>	600684	4531432
<b>05</b>	599967	4531899
<b>06</b>	598456	4531666
<b>07</b>	597597	4531776

Per quanto riguarda l'inquadramento catastale delle opere, il layout del parco eolico interesserà il territorio comunale del Comune di Spinazzola (BT), mentre la Sottostazione elettrica di trasformazione sarà ubicata nel territorio del Comune di Genzano (PZ), si riportano di seguito i dati catastali:

<b>ELEMENTI PROGETTUALI</b>	<b>COMUNE</b>	<b>FOGLIO</b>	<b>PARTICELLA</b>
WTG01	COMUNE DI SPINAZZOLA (BT)	143	16
WTG02	COMUNE DI SPINAZZOLA (BT)	143	26-27
WTG03	COMUNE DI SPINAZZOLA (BT)	141	10-17
WTG04	COMUNE DI SPINAZZOLA (BT)	142	82
WTG05	COMUNE DI SPINAZZOLA (BT)	140	30-31-34
WTG06	COMUNE DI SPINAZZOLA (BT)	139	3-23
WTG07	COMUNE DI SPINAZZOLA (BT)	133	2
CABINA SMISTAMENTO 1	COMUNE DI SPINAZZOLA (BT)	142	108
STAZIONE TRASFORMAZIONE UTENTE	COMUNE DI GENZANO DI LUCANIA (PZ)	18	312



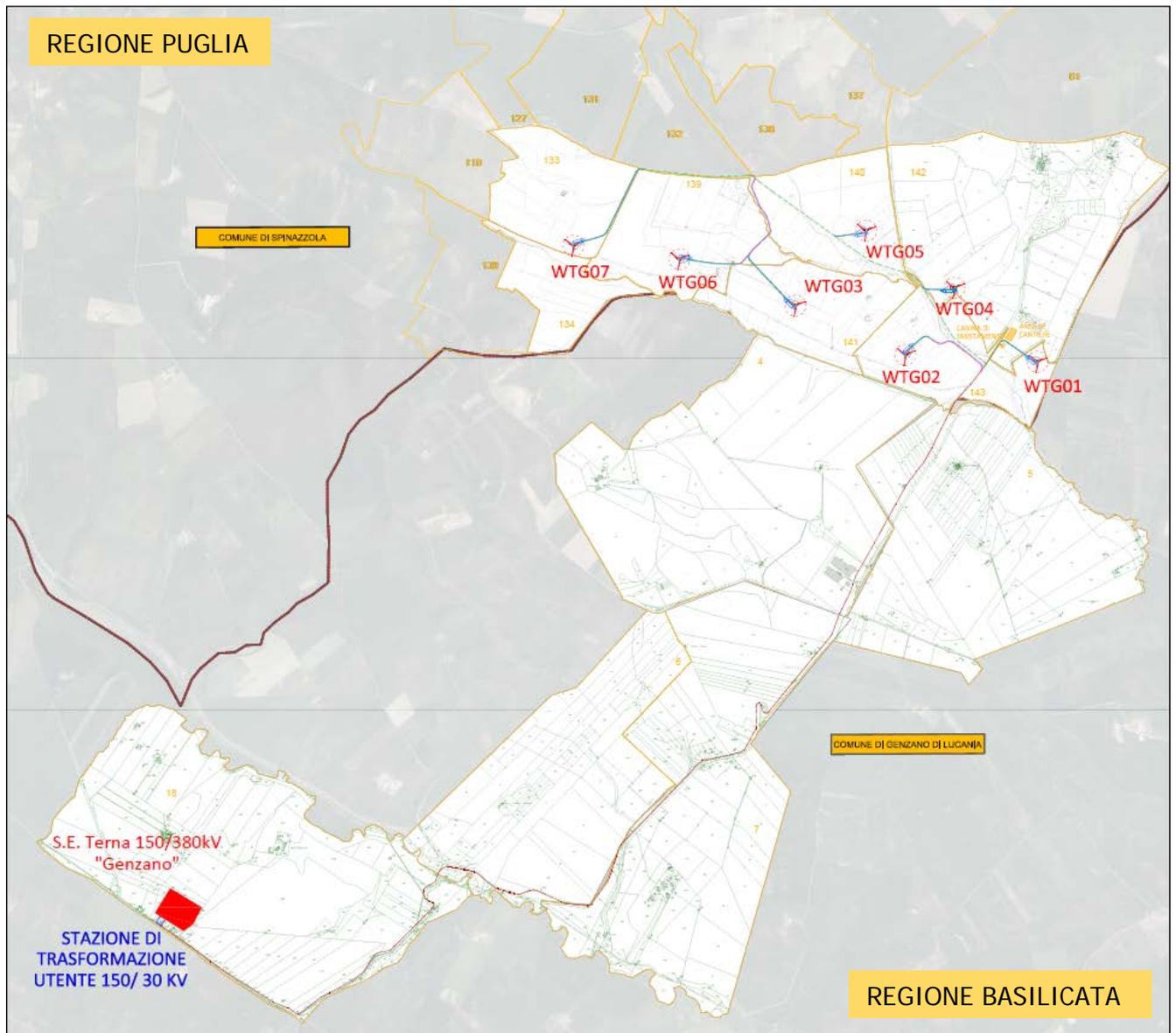


Figure 2-3: individuazione dei fogli catastali interessati

3.



#### 4. DESCRIZIONE DELLE OPERE IN PROGETTO

L'Impianto eolico in progetto nel suo complesso sarà costituito da:

- ✓ n° 7 aerogeneratori di potenza complessiva pari a 45 MW;
- ✓ n° 1 cabina di smistamento;
- ✓ n° 1 sottostazione di trasformazione 150/30 kV;
- ✓ Rete elettrica interna a 30 KV dai singoli aerogeneratori alle cabine di smistamento e da queste alla sottostazione di trasformazione 150/30 kV;
- ✓ Rete telematica di monitoraggio interna per il controllo dell'impianto mediante trasmissione dati via modem.

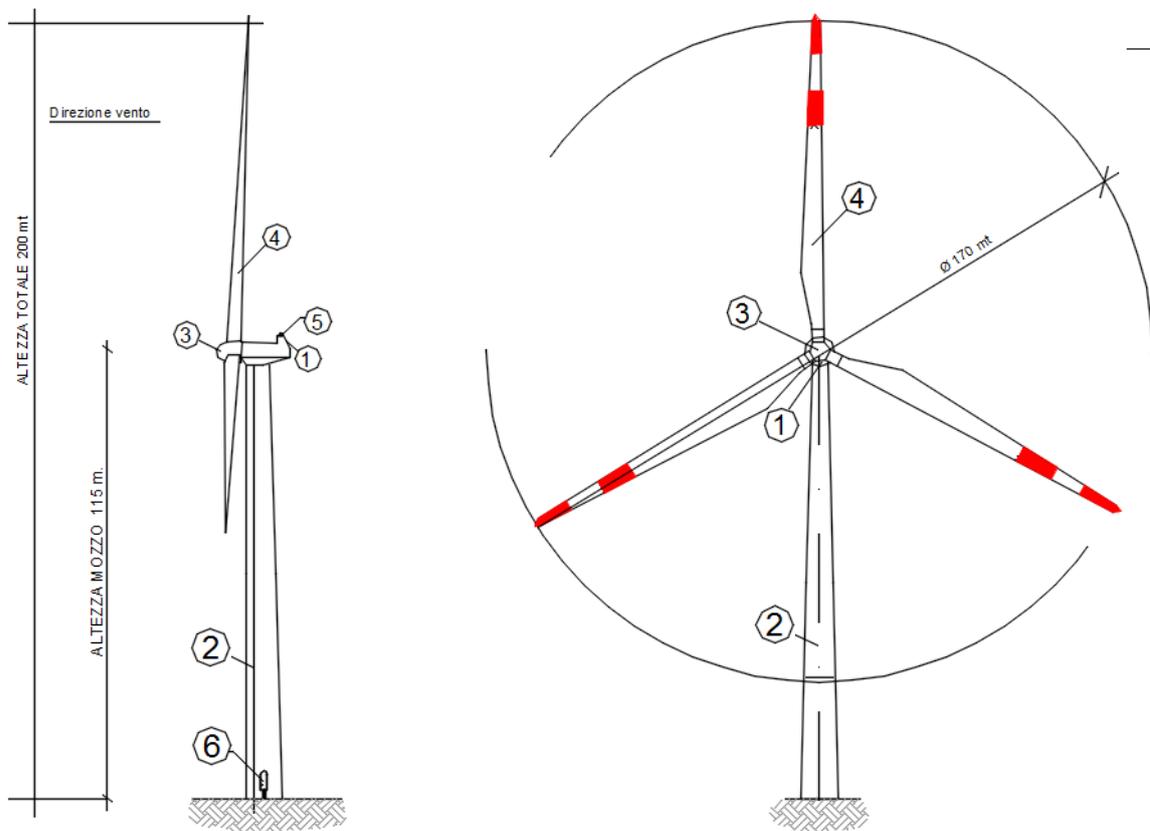
La potenza nominale totale dell'impianto sarà di **45 MW**.

Le principali caratteristiche del layout di progetto revisionato, già accennate in premessa, sono di seguito elencate, evidenziando le dimensioni corrispondenti alla **tipologia di aerogeneratore** considerato:

- Numero di aerogeneratori: 7
- Potenza nominale parco: 45 MW
- Altezza del mozzo: 115 mt
- Diametro del rotore: 170 mt

La scelta della macchina è stata condizionata dal rispetto delle caratteristiche geometriche di progetto, e dalla potenza complessiva autorizzata dal gestore di rete.





**Fig. 4-1: caratteristiche geometriche della turbina**

Inoltre si può affermare che il layout degli aerogeneratori sono disposti sul territorio in modo tale da minimizzare le mutue interazioni che possono verificarsi tra una turbina e l'altra e in modo tale da minimizzare l'impatto paesaggistico.

Si precisa inoltre che, **fino alla messa in opera dell'impianto, la scelta del modello può variare a seguito di eventuali innovazioni tecnologiche o della variazione dell'offerta di mercato**, fermo restando il rispetto delle dimensioni indicate nel presente documento.

Quindi, quello che sicuramente **rimarrà invariato** sarà **l'ingombro della macchina stessa, altezza e diametro del rotore**.

Pertanto a vantaggio di sicurezza la valutazione degli impatti e tutte le elaborazioni sono state effettuate considerando una altezza della torre pari a **115 metri**.

Per la sua realizzazione si prevedono, quindi, le seguenti opere ed infrastrutture:



- ✓ Opere Civili: comprendenti l'esecuzione dei plinti di fondazione delle macchine eoliche, la realizzazione delle piazzole degli aerogeneratori, la posa in opera della stazione di trasformazione utente completa di basamenti e cunicoli per le apparecchiature elettromeccaniche, l'adeguamento/ampliamento della rete viaria esistente nel sito e la realizzazione della viabilità di servizio interna all'impianto. Unitamente alle opere di regimentazione idraulica e consolidamento ove necessarie, la realizzazione delle vie cavo interrato.
- ✓ Opere impiantistiche: comprendenti l'installazione degli aerogeneratori e l'esecuzione dei collegamenti elettrici in cavidotti interrati tra gli aerogeneratori e la stazione di trasformazione utente dell'energia elettrica prodotta e la realizzazione delle opere elettromeccaniche BT/MT/AT in cabina e l'elettrodotto in alta tensione.

Tutte le opere in conglomerato cementizio armato (prefabbricate o gettate in opera) e quelle a struttura metallica saranno progettate e realizzate secondo quanto prescritto dalle norme tecniche per le costruzioni (D.M. 14 gennaio 2008) e successive circolari esplicative.

Gli impianti elettrici saranno progettati e realizzati nel pieno rispetto delle norme CEI vigenti.

L'energia prodotta dagli aerogeneratori sarà raccolta dalla sottostazione utente, dotata di trasformatore MT/AT, da realizzarsi adiacente alla stazione di consegna Terna e connessa con quest'ultima "in antenna" tramite apposito elettrodotto, come da soluzione di connessione indicata da Terna.



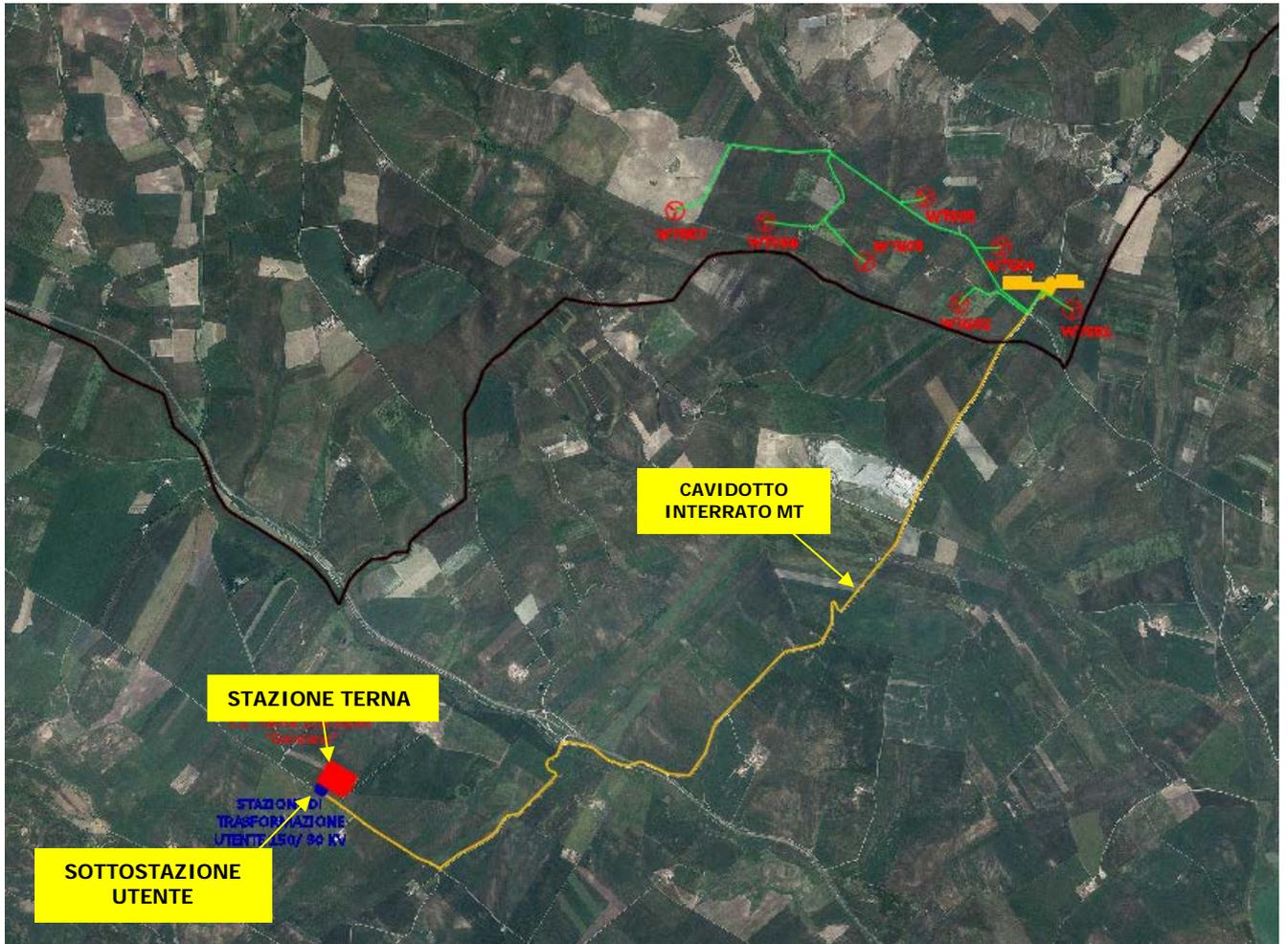


Fig. 4-2: Inquadramento dell'impianto su ortofoto

## 5. ANALISI DEL PAESAGGIO AGRARIO

Nel presente capitolo vengono individuate le caratteristiche del contesto territoriale con particolare riferimento alla vocazione agricola del territorio ed ai valori del paesaggio agrario desunti dalle puntuali ricognizioni effettuate sul campo e dall'apparato scientifico descritto dal Piano Paesaggistico Territoriale Regionale della Puglia.

### 5.1. Caratteristiche dell'area vasta

Nell'area in oggetto, la spinta modellante del paesaggio è stata data principalmente dall'attività agricola che ha originato scenari prevalentemente agricoli, a seminativi, ad oliveti e a vigneti.

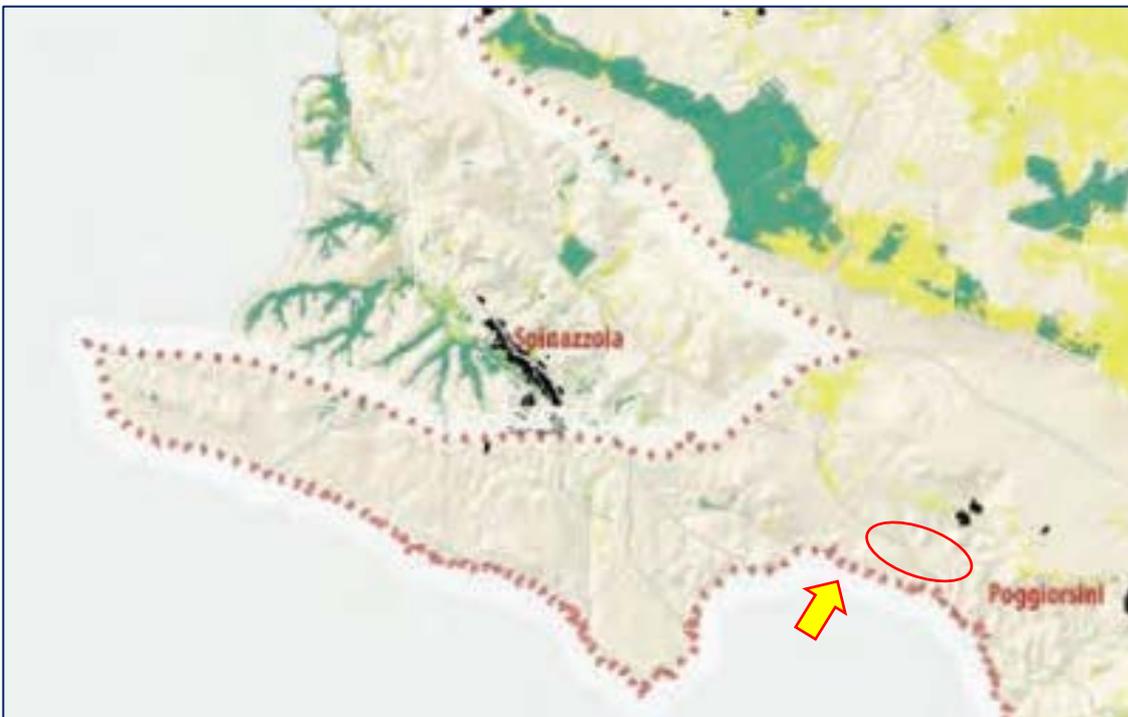


Figura 5-1: carta della naturalità, PPTR

La pressione antropica ha portato ad una vistosa modificazione del paesaggio causando quindi una **drastica rarefazione della copertura vegetale naturale**. Le aree naturali si ritrovano principalmente ed esclusivamente presso quelle stazioni dove, per condizioni morfologiche e pedologiche, l'attività agricola risultava essere più difficoltosa.



In relazione a quanto detto, nell'area vasta di studio sono presenti **pochi ambienti particolari nei quali si possa instaurare una fauna di pregio**. Infatti, la scomparsa quasi totale dei boschi a favore dei coltivi e l'uso di fitofarmaci in campo agricolo determinano una condizione tale per cui sono relativamente poche le specie capaci di trarne vantaggio.

Generalmente, si tratta di specie ad ecologia plastica, quindi ben diffuse ed adattabili, tutt'altro che in pericolo, quali, nel caso degli uccelli, alcuni Passeriformi come la Cornacchia grigia, lo Storno, la Passera mattugia e la Passera domestica, molto comuni nell'ambiente agrario. È presente anche l'Allodola, il Fringuello, il Regolo e la Cince. Anche tra i mammiferi troviamo le specie più comuni quali ad esempio il Riccio, la lepre, la volpe e il topo comune.

Riepilogando **la fossa bradanica è costituita da una vasta ed omogenea pianura dedicata alla agricoltura**, in cui gli originari boschi sono limitati in appezzamenti di pochi ettari distanti tra di loro, e che conserva buoni livelli di naturalità solamente nelle lame che la solcano e al cui interno ancora si sviluppa una ricca vegetazione mediterranea, habitat ideale per alcune specie di uccelli, mammiferi e rettili.

**La biodiversità animale è bassa**, essendo presenti poche specie ad elevata densità; si tratta di **specie opportuniste e generaliste, adattate a continui stress** come sono ad esempio i periodici sfalci, le arature, le concimazioni e l'utilizzo di pesticidi ed insetticidi.

Si precisa anche che l'area circostante a quella di impianto, risulta caratterizzata dalla presenza di impianti fotovoltaici, in riferimento ai quali le specie comuni sopra citate hanno agito con comportamenti di adattamento.

Diverse tipologie ambientali si riscontrano in corrispondenza delle siepi e alberature interpoderali che offrono diverse condizioni ecologiche.

In definitiva la fauna legata al sistema agricolo e prativo è costituita da specie altamente adattabili a sopravvivere ad ecosistemi altamente instabili a causa della celerità con cui si evolvono i cicli vitali della vegetazione che li caratterizza, e poco sensibili rispetto al disturbo prodotti dalle attività umane.

Si segnala inoltre che i tipici elementi dello scenario panoramico del paesaggio rurale sono le masserie, i casolari, la vegetazione che delimita i campi e le proprietà, i segni netti o modificati delle colture e dei filari, il bosco e la macchia che incorniciano i poderi; tali elementi caratterizzano il territorio pugliese nelle sue varie manifestazioni.



La bonifica ha determinato una fortissima valorizzazione agricola di questo territorio, la cui matrice paesaggistica è, appunto, quasi totalmente conformata dai segni della bonifica stessa, delle suddivisioni agrarie, delle colture. Prevale una tessitura di lotti di medie dimensioni, organizzati secondo partiture regolari determinate dalle strade poderali - che talvolta, come nel settore orientale verso la costa, si organizzano secondo regolarissime scacchiere di quadrati o rettangoli, spesso alberati con olivi, con alberi da frutto, contenenti seminativi - anche se secondo allineamenti diversi, separati da linee di discontinuità costituite dalle strade del rango locale e dai corsi d'acqua canalizzati, spesso evidenziati dalla vegetazione ripariale che in alcuni casi si fa arborea e dà origine a formazioni lineari di un certo spessore e di grande importanza naturalistica

Frequenti sono le masserie nell'area vasta, alcune delle quali sono oggi recuperate in chiave agroturistica. Questi manufatti, datati tra XVI e XVIII secolo, si aggregano o si sovrappongono a strutture più antiche, generate intorno a più longevi complessi agricoli.



## **5.2. Rilievo degli elementi caratteristici del paesaggio agrario**

Al fine di determinare la presenza di elementi caratteristici del paesaggio agrario è stata individuata ai sensi del punto 4.3.3 delle Istruzioni Tecniche del R.R. n. 24 del 30 dicembre 2010 (Regione Puglia) un'area di indagine di 500 m nelle immediate vicinanze di ciascun impianto.

Di seguito si riportano le ortofoto di dettaglio del contesto agrario.



**Figura 5-2: WTG 01**



**Figura 5-3: WTG 02**



**Figura 5-4: WTG 03**



**Figura 5-5: WTG 04**



**Figura 5-6: WTG 05**



**Figura 5-7: WTG 06**





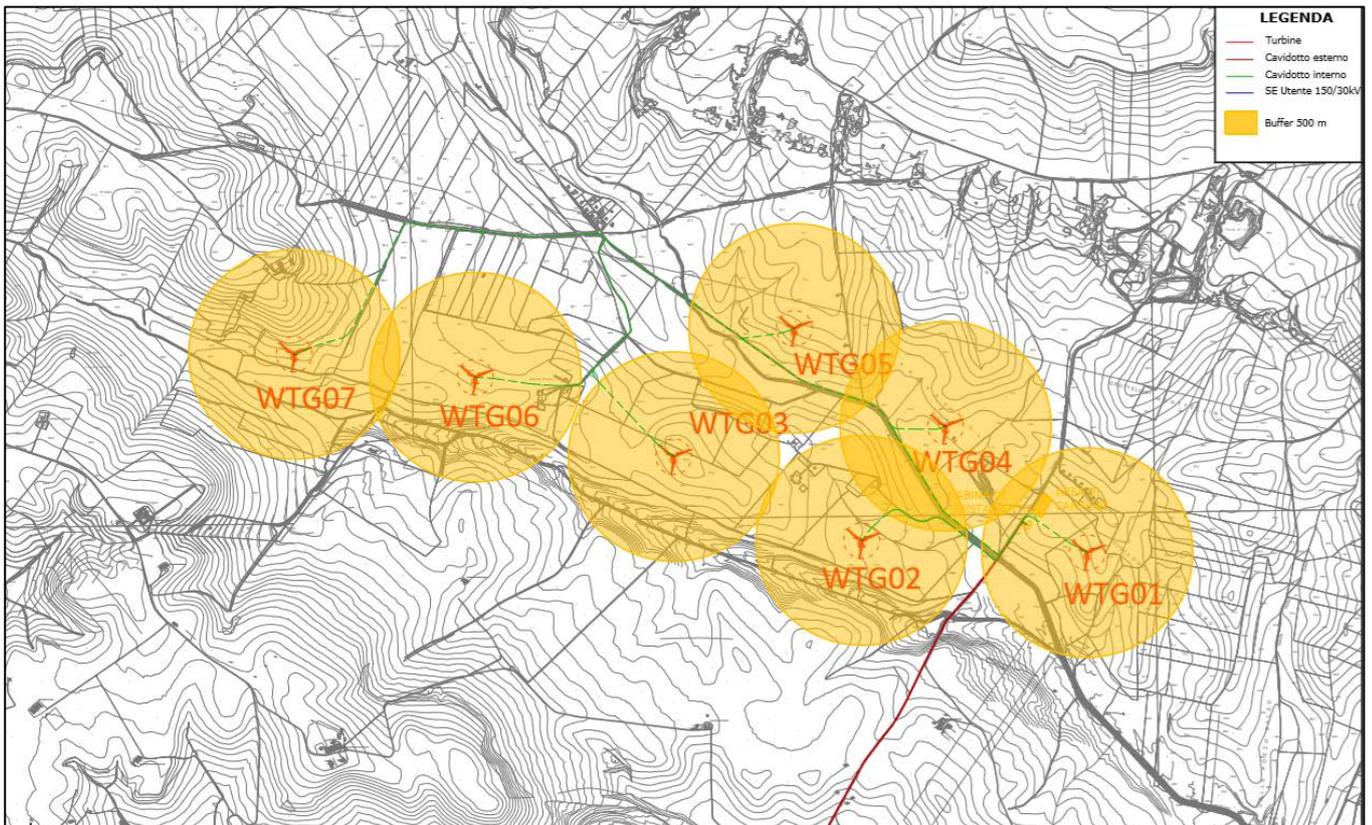
**Figura 5-8: WTG 07**

A seguito del rilievo condotto si è elaborata una planimetria sia su base CTR che ortofoto (cfr. ALL.1 e ALL.2) al fine di evidenziare **la presenza di elementi caratterizzanti il paesaggio agrario** quali:

- *alberi monumentali*
- *alberatura*
- *muretti a secco.*

Come evidenziano le immagini seguenti estratte dagli elaborati allegati alla presente relazione, nelle aree indagate **non sono stati riscontrati i suddetti elementi.**





**Figura 5-9: Rilievo degli elementi caratteristici – Base CTR**



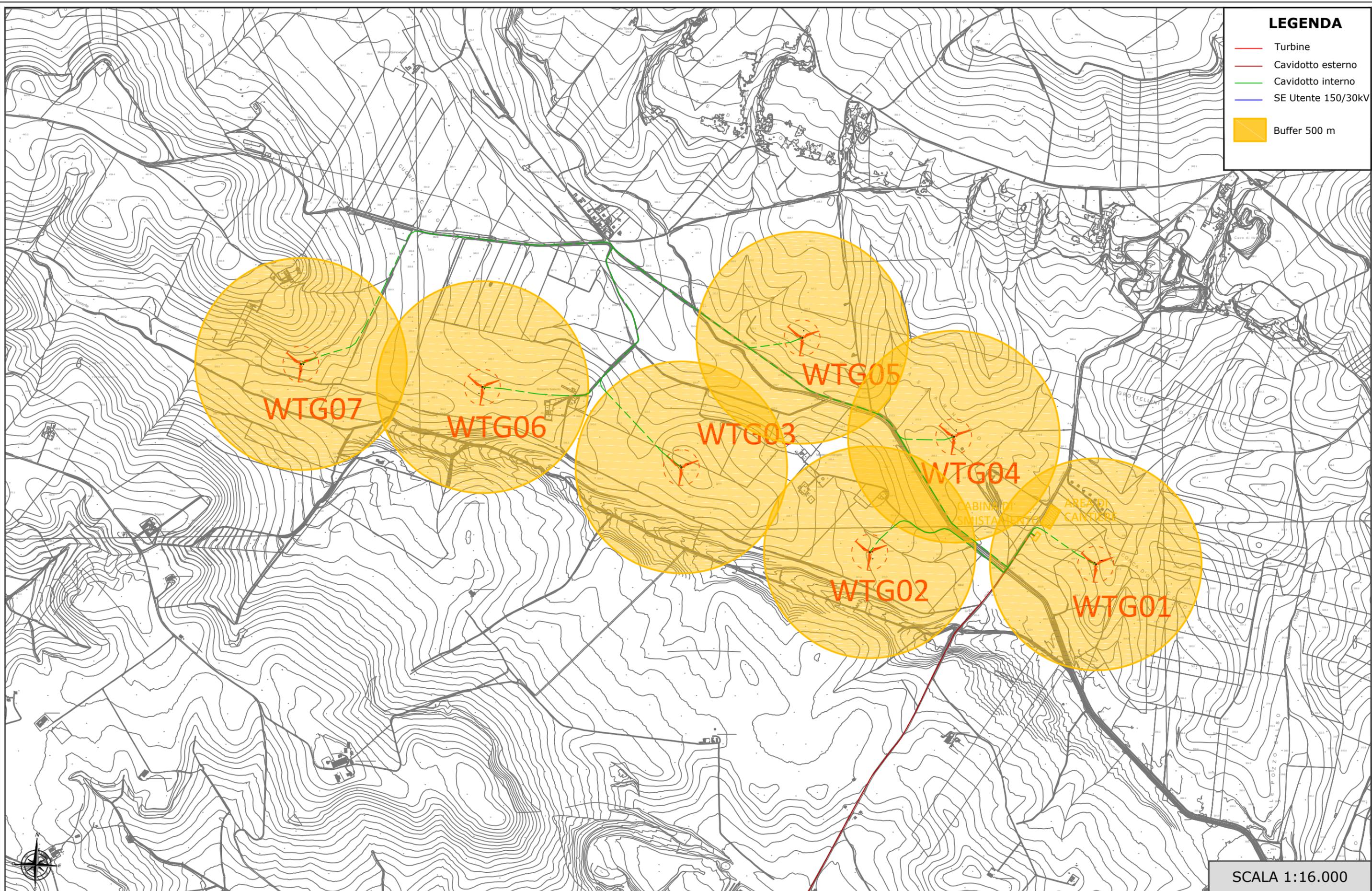


Figura 5-10: Rilievo degli elementi caratteristici – Base ortofoto

## 6. CONCLUSIONI

Alla luce delle analisi effettuate è possibile affermare che nell'area interessata dall'intervento non si riscontra la presenza **di elementi caratterizzanti il paesaggio agrario** quali *alberi monumentali, alberatura, muretti a secco o terrazzamenti*, bensì caratterizzato da seminativi, uliveti non monumentali e orti stagionali.





**LEGENDA**

- Turbine
- Cavidotto esterno
- Cavidotto interno
- SE Utente 150/30kV
- Buffer 500 m

SCALA 1:16.000

PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO EOLICO  
 COSTITUITO DA 7 TURBINE AVENTI UNA POTENZA COMPLESSIVA DI 45 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE  
 ALLA RTN DA REALIZZARSI NEL COMUNE DI SPINAZZOLA

**STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE**  
**Allegati Grafici**  
**ANALISI DI COMPATIBILITA' CON IL PAESAGGIO AGRARIO**

**ALL.1**



PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO EOLICO  
 COSTITUITO DA 7 TURBINE AVENTI UNA POTENZA COMPLESSIVA DI 45 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE  
 ALLA RTN DA REALIZZARSI NEL COMUNE DI SPINAZZOLA

**STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE**  
**Allegati Grafici**  
**ANALISI DI COMPATIBILITA' CON IL PAESAGGIO AGRARIO**

**ALL.2**